07/2008

HORSCH

Landwirtschaft aus Leidenschaft

Joker 6 - 12 RT

Betriebsanleitung

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!
Betriebsanleitung aufbewahren!

Art.: 80800100 de

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37 EG

Wir, HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

HORSCH	Joker 6 RT	ab Se. Nr.	28071250
	Joker 8 RT		28081250
	Joker 12 RT		28121250

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EWG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

DIN EN ISO 12100 - 1
DIN EN ISO 12100 - 2

Schwandorf, 25.01.2008
Ort und Datum

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

— — — Bitte abtrennen und an die HORSCH Maschinen GmbH absenden oder dem Mitarbeiter der HORSCH Maschinen GmbH bei der Einweisung aushändigen — — —

Empfangsbestätigung

Ohne Rücksendung dieser Empfangsbestätigung kein Garantieanspruch !

An
HORSCH Maschinen GmbH
Postfach 10 38
D-92401 Schwandorf
Fax: +49 (0) 9431 / 41364

Maschinentyp: .....
Seriennummer: .....
Auslieferungsdatum: .....

☐ Vorführmaschine - Ersteinsatz
☐ Vorführmaschine - Standortwechsel
☐ Vorführmaschine endverkauft - Einsatz
☐ Neumaschine endverkauft - Ersteinsatz
☐ Kundenmaschine - Standortwechsel

Ausgabe der Betriebsanleitung: 7/2008 80800100 Joker 6 - 12 RT de

Ich bestätige hiermit den Empfang der Betriebsanleitung und der Ersatzteilliste für die oben angegebene Maschine.

Über die Bedienung und die Funktionen sowie die sicherheitstechnischen Anforderungen der Maschine wurde ich durch einen Servicetechniker der Firma HORSCH oder eines autorisierten Händlers unterrichtet und eingewiesen.

.....
Name des Servicetechnikers

Händler
Name: .....
Straße: .....
PLZ: .....
Ort: .....
Tel. : .....
Fax :.....
E-mail: .....
Kd. Nr. : .....

Kunde
Name: .....
Straße: .....
PLZ: .....
Ort: .....
Tel. : .....
Fax :.....
E-mail: .....
Kd. Nr. : .....

Mir ist bekannt, dass der Garantieanspruch nur wirksam wird, wenn dieses Formblatt unmittelbar nach Ersteinweisung vollständig ausgefüllt und unterschrieben an die Firma HORSCH Maschinen GmbH zurückgesandt oder dem Servicetechniker ausgehändigt wird.

....
Ort, Datum der Ersteinweisung Unterschrift des Käufers

- Original der Betriebsanleitung -

Identifikation der Maschine

Bei der Übernahme der Maschine tragen Sie die entsprechenden Daten in die nachfolgende Liste ein:

Seriennummer: .....
Maschinentyp: .....
Baujahr: .....
Ersteinsatz: .....
Zubehör: .....
.....
.....
.....

Ausgabedatum der Betriebsanleitung: 07/2008
Letzte Änderung: 07/2010

Händler-Adresse :

Name: .....
Straße: .....
Ort: .....
Tel.: .....

Kd. Nr.: Händler: .....

HORSCH-Adresse:

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel.: 09431/7143-0
Fax: 09431/41364
E-Mail: info@horsch.com

Kd. Nr.: HORSCH: .....

Inhaltsverzeichnis

Einführung 4
Vorwort 4
Sachmängelbearbeitung 4
Bestimmungsgemäße Verwendung 5
Folgeschäden 5
Zugelassene Bediener 6
Schutzausrüstungen 6

Sicherheitsangaben 7
Sicherheitsbildzeichen 7
Betriebssicherheit 9
Verkehrssicherheit 9
Druckspeicher 9
Ausrüstungen wechseln 10
Im Einsatz 10
Pflege und Wartung 10

Transport / Installation 11
Anlieferung 11
Installation 11
Transport 12

Technische Daten 13
Joker 6 RT 13
Joker 8 RT 13
Joker 12 RT 13
Beleuchtung 14
Hydraulik Joker 6/8 RT 14
Hydraulik Joker 12 RT 15

Einstellung/Bedienung 16
Sechscheiben 16
Packer 16
Maschine an-/abhängen 17
Ein-/Ausklappen 17
Joker 6 und 8 RT 18
Joker 12 RT 18
Maschine abstellen 19
Tiefeneinstellung 19
Einstellung Stützräder 20
Bremsanlage 21

Pflege und Wartung 23
Reinigung 23
Wartungsintervalle 23
Einlagerung 23
Maschine abschmieren 24
Hygiene 24
Umgang mit Schmierstoffen 24
Schmier- u. Betriebsstoffe 24
Service 24
Wartungsübersicht 25
Schmierstellen 26
Anzugsdrehmomente metr. Schrauben 27
Anzugsdrehmomente Zollschrauben 28

Einführung

Vorwort

Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durchlesen und beachten. Dadurch vermeiden Sie Gefahren, vermindern Reparaturkosten und Ausfallzeiten, erhöhen Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihrer Maschine. Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt HORSCH keine Haftung.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen erleichtern, Ihre Maschine kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Zuerst wird allgemein in den Umgang mit der Maschine eingeführt. Es folgen die Kapitel Pflege, Beschreibung, Einstellung und Wartung.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und zu beachten, die mit Arbeiten an oder mit der Maschine beauftragt ist z. B. bei

- Bedienung (einschließlich Vorbereitung, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege)
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion)
- Transport.

Mit der Betriebsanleitung erhalten Sie eine Ersatzteilliste und eine Empfangsbestätigung. Außendienstmitarbeiter unterrichten Sie über Bedienung und Pflege Ihrer Maschine. Danach schicken Sie die Empfangsbestätigung an HORSCH zurück. Damit haben Sie die ordnungsgemäße Übernahme der Maschine bestätigt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Liefertermin.

Bei Abbildungen sowie Angaben über technische Daten und Gewichte in dieser Betriebsanleitung sind Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

Sachmängelbearbeitung

Sachmängelanträge müssen über Ihren HORSCH-Vertriebspartner bei der HORSCH Serviceabteilung in Schwandorf eingereicht werden.
Es können nur Anträge bearbeitet werden, die vollständig ausgefüllt sind und spätestens 4 Wochen nach Schadenseintritt eingereicht wurden.

Teilelieferungen mit Altteilrückforderung sind mit "R" gekennzeichnet.
Bitte diese Teile gereinigt und entleert, zusammen mit einem Sachmängelantrag und genauer Fehlerbeschreibung innerhalb 4 Wochen an HORSCH zurückschicken.

Teilelieferungen ohne Altteilrückforderung:
Diese Teile noch 12 Wochen zur weiteren Entscheidung aufbewahren.

Sachmängelreparaturen, die von Fremdfirmen vorgenommen werden oder die voraussichtlich mehr als 10 Arbeitsstunden umfassen, müssen vorher mit der Serviceabteilung abgesprochen werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und deren anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Verletzungsgefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen der Maschine oder anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung nutzen!
Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen.

Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Originalersatzteile und Zubehör von HORSCH sind speziell für diese Maschine konzipiert. Von uns nicht gelieferte Ersatzteile und Zubehör sind nicht von uns geprüft und freigegeben.
Der Einbau oder die Verwendung HORSCH-fremder Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine negativ verändern und dadurch die Sicherheit von Mensch und Maschine beeinträchtigen.
Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung von HORSCH ausgeschlossen.

Die Maschine ist für den üblichen Einsatz zur Bodenbearbeitung im landwirtschaftlichen Bereich bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus resultierende Schäden haftet HORSCH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.

Folgeschäden

Die Maschine wurde von HORSCH mit Sorgfalt hergestellt. Trotzdem können auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Schäden entstehen.

- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche oder nicht angepasste Drehzahlen, Arbeits- und Fahrgeschwindigkeiten.
- Falscher oder unkorrekter Anbau oder Einstellung des Gerätes.
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.
- Fehlende oder unsachgemäße Wartung und Pflege.
- Fehlende, abgenutzte oder gebrochene Arbeitswerkzeuge.

Überprüfen Sie daher vor und während jedem Einsatz Ihre Maschine auf richtige Funktion und Einstellung.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Fahr- oder Bedienungsfehlern ausgeschlossen ist.

In dieser Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung wird zwischen drei verschiedenen Gefahren- und Sicherheitshinweisen unterschieden. Es werden folgende Bildzeichen verwendet:

wichtige Hinweise!

wenn Verletzungsgefahr besteht!

wenn Gefahr für Leib und Leben besteht!

Lesen Sie alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sowie alle angebrachten Warnschilder an der Maschine.

Auf lesbaren Zustand der Warnschilder achten, und fehlende oder beschädigte Schilder ersetzen.

Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle zu vermeiden. Geben Sie die Gefahren- und Sicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

Zugelassene Bediener

An der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, die vom Betreiber dazu beauftragt und eingewiesen wurden. Das Mindestalter für Bediener beträgt 16 Jahre.

Der Bediener muss im Besitz eines gültigen Führerscheins sein. Er ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Der Betreiber muss

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen.
- sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine.

Schutzausrüstungen

Für Betrieb und Wartung benötigen Sie:

- eng anliegende Kleidung.
- Schutzhandschuhe und Schutzbrille zum Schutz vor Staub und scharfkantigen Maschinenteilen.

Sicherheitsangaben

Die folgenden Gefahren- und Sicherheitshinweise gelten für alle Kapitel in der Betriebsanleitung.

Sicherheitsbildzeichen

An der Maschine

Vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung lesen und beachten!

Nicht im Schwenkbereich klappbarer Maschinenteile aufhalten!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen!

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit, Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!

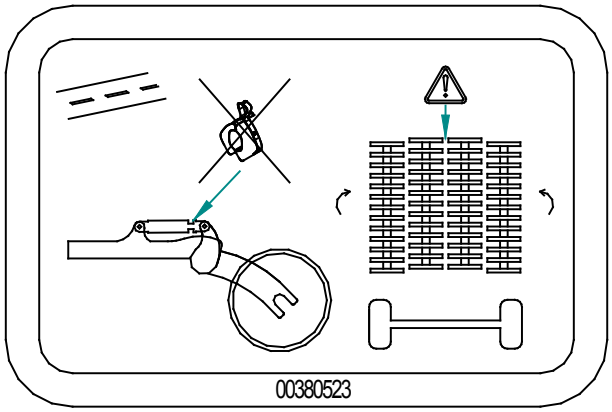
Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsstütze zulässig!

Beim Anhängen der Sämaschine und beim Betätigen der Hydraulik dürfen sich keine Personen zwischen den Maschinen aufhalten!

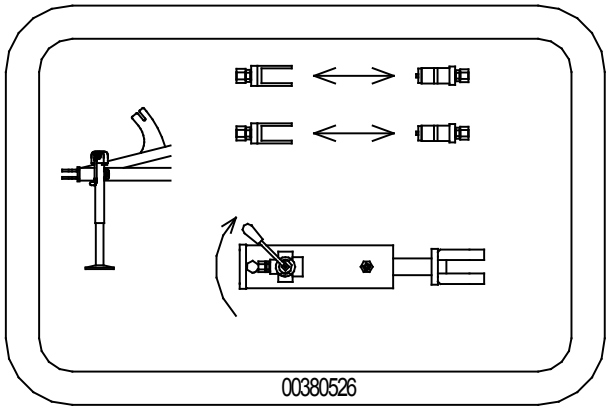
Das Mitfahren auf der Maschine ist verboten!

Nicht auf drehbare Teile aufsteigen. Nur vorgesehene Aufstiegshilfen benutzen!

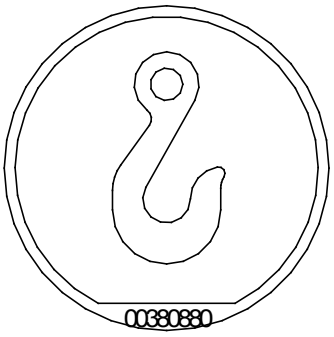
Vor Straßenfahrt die Alu-Clips entfernen, sonst kollidieren die Packer beim Zusammenklappen.



Zur Druckentlastung der hydr. Schläuche vor dem Abkuppeln Schlauch absperren.



Verladehaken; bei Verladearbeiten Lastaufnahmemittel (Ketten, Seile usw.) hier einhängen!



Betriebssicherheit

Die Maschine darf erst nach Einweisung durch Mitarbeiter der Vertriebspartner, Werksvertreter oder Mitarbeiter der Firma HORSCH in Betrieb genommen werden. Die Empfangsbestätigung ist ausgefüllt an die Firma HORSCH zurückzuschicken.

Verkehrssicherheit

Beim Befahren öffentlicher Straßen, Wege, Plätze die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften beachten.
Zulässige Transportbreiten und -höhen beachten und Beleuchtung, Warn- und Schutzeinrichtungen anbauen.

Auf zulässige Achslasten, Reifentragfähigkeiten und Gesamtgewichte achten, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt. Das Fahrverhalten wird durch Anbaugeräte beeinflusst. Besonders bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse des Anbaugerätes berücksichtigen.

Vor Straßenfahrt die gesamte Maschine von aufgenommener Erde reinigen
Das Mitfahren auf der Maschine ist grundsätzlich verboten.

An der Hydraulik

- Die Hydraulikschläuche erst am Traktor anschließen, wenn die Hydraulik traktor- und geräteseitig drucklos ist.
- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen!
- Nur geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden. Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen!
- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!

Um Unfälle durch ungewollte oder durch Fremdpersonen (Kinder, Beifahrer) verursachte Hydraulikbewegungen zu vermeiden, müssen die Steuergeräte am Schlepper bei Nichtgebrauch oder in Transportstellung gesichert oder verriegelt werden.

Druckspeicher

Je nach Ausstattung kann in der Hydraulikanlage ein Druckspeicher eingebaut sein.

Den Druckspeicher nicht öffnen oder bearbeiten (schweißen, bohren). Auch nach dem Entleeren ist der Behälter mit Gasdruck vorgespannt.

Bei allen Arbeiten an der Hydraulik den Druckspeicher entleeren. Das Manometer darf keinen Druck anzeigen.
Der Manometerdruck muss auf 0 bar abfallen. Erst dann darf an der Hydraulikanlage gearbeitet werden.

Ausrüstungen wechseln

- Die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern!
- Angehobene Rahmenteile, unter denen Sie sich aufhalten, durch geeignete Stützen absichern!
- Vorsicht! Bei hervorstehenden Teilen (Zinken, Scheiben) besteht Verletzungsgefahr!
- Beim Aufsteigen auf die Maschine nicht auf den Packer oder andere drehbare Teile steigen. Diese könnten durchdrehen, und Sie könnten sich durch einen Sturz schwerste Verletzungen zuziehen.

Im Einsatz

- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine kontrollieren (Kinder). Auf ausreichende Sicht achten!
- Es dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich hydraulisch betätigter Teile aufhalten.
- Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!

Pflege und Wartung

- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen oder Inspektionen einhalten.
- Für Wartungs- und Pflegearbeiten die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Die Hydraulikanlage drucklos machen und das Arbeitsgerät ablassen oder abstützen.
- Nach der Reinigung alle Hydraulikleitungen auf Undichtigkeiten und gelockerte Verbindungen prüfen.
- Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen. Festgestellte Mängel sofort beheben!
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage diese von der Stromzufuhr trennen.
- Bei Pflege- und Wartungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen wieder festziehen.

Neumaschinen nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger waschen. Der Lack ist erst nach ca. 3 Monaten ausgehärtet und könnte vorher beschädigt werden.

Transport / Installation

Bei Erstinstallation besteht erhöhte Unfallgefahr. Beachten Sie bitte die Hinweise in den jeweiligen Kapiteln.

Anlieferung

Die Maschine mit Anbaugeräten wird in der Regel komplett montiert mit einem Tieflader angeliefert.

Sind für den Transport Teile oder Baugruppen demontiert, so werden diese durch unsere Vertriebspartner oder unsere Werksmonteure vor Ort montiert.

Je nach Ausführung des Tiefladers kann die Maschine mit einem Schlepper heruntergefahren oder muss mit geeigneten Hebegeräten (Stapler oder Kran) heruntergehoben werden.

Dabei ist auf ausreichende Tragkraft der Hubgeräte und der Hebezeuge zu achten.

Die Lastaufnahme- und Verzurrpunkte sind mit Aufklebern gekennzeichnet.
Für andere Anhängepunkte muss auf den Schwerpunkt und die Gewichtsverteilung geachtet werden. In jedem Fall dürfen diese Punkte nur am Rahmen der Maschinen sein.

Installation

Die Einweisung des Bedieners und die Erstinstallation der Maschine werden von unseren Kundendienstmitarbeitern oder Vertriebspartnern durchgeführt.

Jede vorhergehende Benutzung der Maschine ist untersagt!

Erst durch die Einweisung der Kundendienstmitarbeiter / Vertriebspartner und das Lesen der Betriebsanleitung kann die Maschine zur Bedienung freigegeben werden.

Bei Installations- und Wartungsarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr. Bevor Sie Installations- und Wartungsarbeiten durchführen, machen Sie sich mit der Maschine vertraut und lesen Sie die Betriebsanleitung.

Je nach Ausstattungsumfang

- Die lose mitgelieferten Teile von der Maschine herunternehmen!
- Alle wichtigen Schraubverbindungen kontrollieren!
- Alle Schmiernippel abschmieren!
- Luftdruck in den Reifen prüfen!
- Alle Hydraulikverbindungen und Schläuche auf Befestigung und Funktion prüfen!
- Aufgetretene Mängel sofort beseitigen oder beseitigen lassen!

Transport

Der Transport auf öffentlichen Straßen kann, je nach Landesvorschriften und Arbeitsbreite, angehängt an einen Schlepper oder auf einem Anhänger oder Tieflader erfolgen.

- Die zulässigen Abmessungen und Gewichte für den Transport sind einzuhalten.
- Der Schlepper muss groß genug gewählt werden, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt.
- Ist die Maschine im Zweipunkt angehängt, müssen die Unterlenker gegen seitliches Pendeln blockiert werden.
- Bei Straßentransport müssen die Kolbenstangen mit Distanzstücken befüllt und die Maschine darauf abgesenkt werden.
- Auf einem Anhänger oder Tieflader muss die Maschine mit Spanngurten oder anderen Hilfsmitteln gesichert werden.
- Die Lastanschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen einhängen.

Technische Daten

Joker 6 RT

Arbeitsbreite: .....6,00 m
Länge:.....6,00 m
Transporthöhe: .....3,30 m
Transportbreite: .....3,00 m

Gewicht m. RollFlex Packer: .....4.350 kg
Achslast: .....2.950 kg
Stützlast: .....1.400 kg

Gewicht m. DoubleDisc Packer: .....4.450 kg
Achslast: .....3.050 kg
Stützlast: .....1.400 kg

Bereifung: 400/60-15,5
Scheiben Anzahl: 48
Hydr. Steuergeräte: .....3 DW

Anhängung: ..... Zugdeichsel
Leistungsbedarf: .....ab 120 kW

Joker 8 RT

Arbeitsbreite: .....8,00 m
Länge:.....6,00 m
Transporthöhe: .....4,16 m
Transportbreite: .....3,00 m

Gewicht m. RollFlex Packer: .....5.370 kg
Achslast: .....3.580 kg
Stützlast: .....1.790 kg

Gewicht m. DoubleDisc Packer: .....5.490 kg
Achslast: .....3.700 kg
Stützlast: .....1.790 kg

Bereifung: 400/60-15,5
Scheiben Anzahl: 60
Hydr. Steuergeräte: .....3 DW

Anhängung: ..... Zugdeichsel
Leistungsbedarf: .....ab 160 kW

Joker 12 RT

Arbeitsbreite: .....12,00 m
Länge:.....6,00 m
Transporthöhe: .....4,00 m
Transportbreite: .....3,00 m

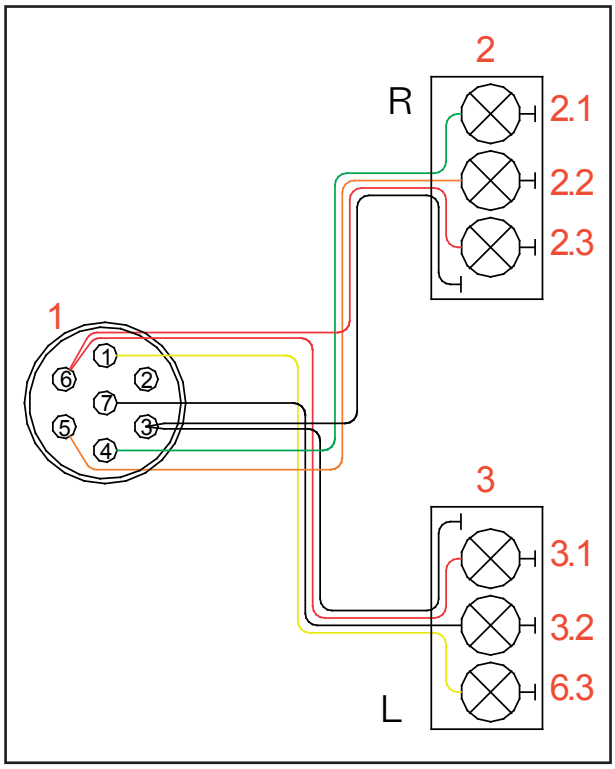
Gewicht m. RollFlex Packer: .....7.650 kg
Achslast: .....5.150 kg
Stützlast: .....2.500 kg

Gewicht m. DoubleDisc Packer: .....8.130 kg
Achslast: .....5.570 kg
Stützlast: .....2.560 kg

Bereifung: 400/60-15,5
Scheiben Anzahl: 48
Hydr. Steuergeräte: .....3 DW

Anhängung: ..... Zugdeichsel
Leistungsbedarf: .....ab 240 kW

Beleuchtung



Beleuchtung

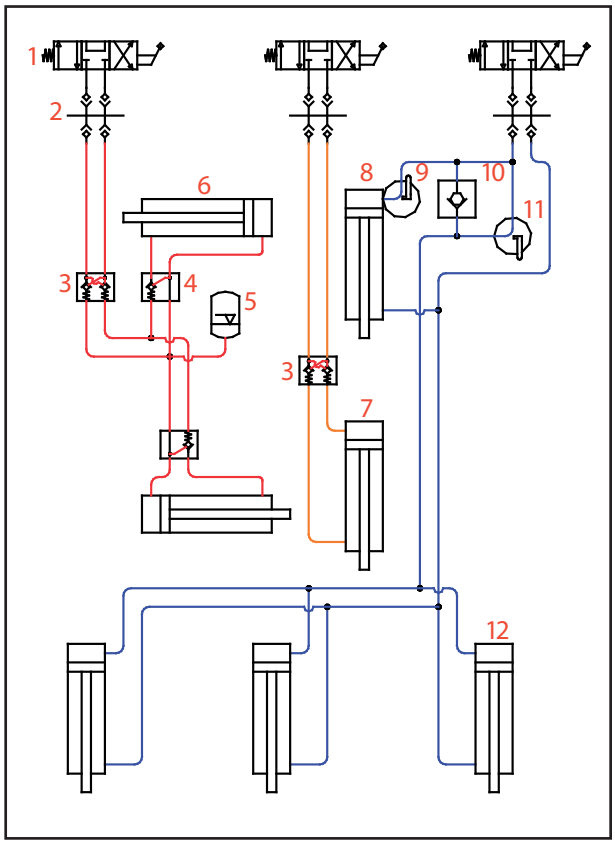
1. Stecker 7- polig
2. Rücklicht rechts
2.1 Lampe Blinker
2.2 Lampe Rücklicht
2.3 Lampe Bremslicht
3. Rücklicht links
3.1 Lampe Bremslicht
3.2 Lampe Rücklicht
3.3 Lampe Blinker

Stecker und Kabelbelegung:

Nr.	Bez.	Farbe	Funktion
1.	L	gelb	Blinker links
2.	54 g	- - -	- - -
3.	31	weiß	Masse
4.	R	grün	Blinker rechts
5.	58 R	braun	Rücklicht rechts
6.	54	rot	Bremslicht
7.	58 L	schw.	Rücklicht links

Die Beleuchtung regelmäßig überprüfen, um andere Verkehrsteilnehmer nicht durch Nachlässigkeit zu gefährden!

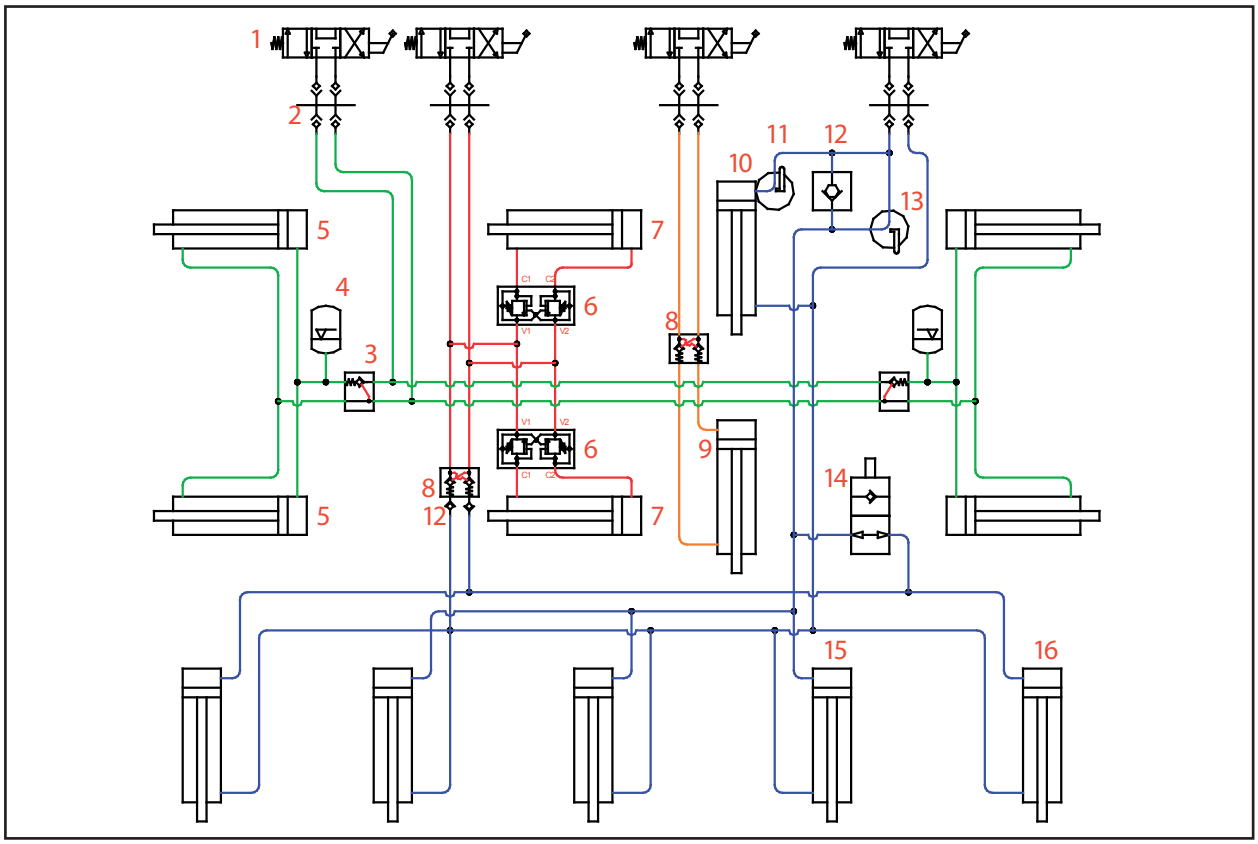
Hydraulik Joker 6/8 RT



Hydraulik Joker 6/8 RT

1. Steuergerät
2. Hydr. Kupplung
3. Hydr. Sperrventil
4. Hydr. Sperrventil - einseitig
5. Druckspeicher
6. Hydr. Zylinder "Klappen"
7. Hydr. Zylinder Fahrwerk
8. Hydr. Zylinder Zugdeichsel
9. Dreiwegehahn
10. Rückschlagventil
11. Dreiwegehahn
12. Hydr. Zylinder Packer

Hydraulik Joker 12 RT



Hydraulik Joker 12 RT

1. Steuergerät
2. Hydr. Kupplung
3. Hydr. Sperrventil - einseitig
4. Druckspeicher
5. Hydr. Zylinder "Klappen" Außenflügel
6. Hydr. Ventil
7. Hydr. Zylinder "Klappen" Innenflügel
8. Hydr. Sperrventil
9. Hydr. Zylinder Fahrwerk
10. Hydr. Zylinder Zugdeichsel
11. Dreiwegehahn
12. Rückschlagventil
13. Dreiwegehahn
14. Hydr. Ventil
15. Hydr. Zylinder Packer
16. Hydr. Zylinder Packer (Außenflügel)

Einstellung/Bedienung

Sechscheiben

Die gezackten Sechscheiben durchschneiden die Ernterückstände sowie den Boden und mischen die Ernterückstände bis auf Arbeitstiefe ein.

Wartung:
Die Lager sind mit Öl gefüllt und deshalb wartungsfrei.

Lager Scheibeneinleger

Die Scheiben regelmäßig auf Spiel, Dichtheit und freien Rundlauf prüfen.

Reinigungshinweise
Die Gleitringdichtungen sind empfindlich bei eingedrungenem Wasser und anschließenden langen Standzeiten.

Es könnte sich Rost bilden und die beiden Gleitringe verkleben. Dadurch könnten sich die Gleitringe um den O-Ring drehen und diesen beschädigen. Das Öl würde auslaufen und nach kurzer Zeit das Lager zerstören.

- Die Lagerstellen dürfen deshalb nicht mit Hochdruckreiniger gewaschen werden.
- Vor langen Standzeiten sollten die Lagerstellen mit Rostlöser eingesprüht werden.

Vor Wiederinbetriebnahme sollten die Scheiben mit der Hand gedreht und auf freien Lauf geprüft werden.

Packer

Als Packer kann der RollFlex- oder der DoubleDisc Packer eingebaut sein.
Im Einsatz läuft die Maschine auf dem Packer. Durch das Gewicht der Maschine wird eine hohe Rückverdichtung und eine feinkrümelige, ebene Oberfläche erreicht.

DoubleDisc Packer

Bei klebrigen Böden können die Packer Erde aufnehmen und bekommen dabei erheblich mehr Gewicht.
Dadurch können Bauteile überlastet oder, bei Transportfahrten, die Straßen verschmutzt werden.

☞ Die Packer müssen deshalb bei Aufnahme von Erde regelmäßig und vor Straßenfahrten immer gereinigt werden.

Maschine an-/abhängen

Beim An- und Abkuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Traktor und Maschine aufhalten.

Anhängen:

- Die Maschine an die Zugöse des Schleppers anhängen.
- Hydraulikleitungen anschließen.
- Stecker für die Beleuchtung anschließen und Funktion kontrollieren.
- Abstellstütze abnehmen.
- Seitenteile einklappen.

Damit die Hydraulikleitungen nicht verwechselt werden, sind diese mit Symbolen an den Haltern und beim Joker 12 zusätzlich mit farbigen Kabelbindern markiert.

Farbmarkierung

Heben	Packer/Deichsel	blau
Heben	Fahrwerk	orange
Klappen	Außenflügel	gelb
Klappen	Innenflügel	rot

Die Maschine nicht höher als notwendig transportieren.
Bei den Joker 8 und 12 RT vor allem bei Brücken und tiefhängenden Stromleitungen die Transporthöhe beachten.

Das Steuergerät darf in Transportstellung nicht auf Schwimmstellung geschaltet sein.
Die Packer könnten sonst bei Straßenfahrt über die Transportbreite ausschwenken und Schäden oder Unfälle verursachen.

Ein-/Ausklappen

Alle Klappbewegungen nur auf ebenem und festem Untergrund durchführen.
Der Klappvorgang sollte nur im Feld durchgeführt werden, da sich die Sechscheiben im Boden verhaken.
Auf der Straße könnten die Sechscheiben oder der Straßenbelag beschädigt werden.

Umschalten "Straße - Feld"

Hydraulikzylinder "Packer" mit Alu-Clips

Joker 6 und 8 RT

Einklappen:

- Den Dreiwegehahn auf "Straße" umschalten.
- Das Fahrwerk absenken und die Maschine hinten ganz ausheben.
- Die Zugdeichsel ausfahren und die Maschine vorn ganz anheben.
- Die Seitenflügel einklappen.
- Die Hydraulik für die Zugdeichsel absenken. Dabei werden die Packerwalzen auf Transportbreite eingezogen und der Mittelpacker angehoben.
- Die Hydraulik für die Zugdeichsel betätigen und die Maschine vorn ganz anheben.
- Alu-Clips vorn an der Zugdeichsel und hinten am Hubzylinder für das Fahrwerk einlegen.
- Das Fahrwerk und die Zugdeichsel auf die Alu-Clips absenken (Vorschrift bei Straßenfahrt).

Ausklappen:

- Das Fahrwerk und die Zugdeichsel ausfahren und die Maschine ganz anheben.
- Die Alu-Clips zur Transportsicherung herausnehmen.
- Die Flügel ausklappen und für den Einsatz mit 70 bis 90 bar vorspannen.
- Das Fahrwerk ganz anheben.
- Den Dreiwegehahn auf "Feld" umschalten.
- Die Zugdeichsel ganz ausfahren.

Joker 12 RT

Einklappen:

- Die Packer in Arbeitsstellung ausfahren und die Maschine ganz anheben.
- Die Alu-Clips zur Tiefeneinstellung an den äußeren Packerwalzen entnehmen. Die Packer könnten sonst kollidieren und beschädigt werden.
- Den Dreiwegehahn auf "Straße" umschalten.
- Das Fahrwerk (orange) absenken, die Packerwalze am Mittelteil soll zur Sicherheit beim Klappen noch am Boden aufliegen.
- Mit der Zugdeichsel die Maschine eben ausrichten.
- Die Außenflügel (gelb) einklappen.
- Die Innenflügel (rot) einklappen.
- Die Hydraulik für die Zugdeichsel (blau) absenken. Dabei werden die Packerwalzen auf Transportbreite eingezogen.
- Die Hydraulik für die Zugdeichsel (blau) betätigen und die Maschine vorn ganz anheben.
- Die Hydraulik für das Fahrwerk betätigen (orange) und die Maschine hinten ganz anheben.
- Alu-Clips vorn an der Zugdeichsel und hinten am Hubzylinder für das Fahrwerk einlegen.
- Das Fahrwerk und die Zugdeichsel auf die Alu-Clips absenken (Vorschrift bei Straßenfahrt).

Ausklappen:
Beim Ausklappen darauf achten, dass der rechte Flügel zuerst ausklappt. Beim Klappen würde sonst der Flügel im Bereich des Langlochs hinausfallen.
Je nach Möglichkeit, die Maschine bei leichter Hanglage im Feld so stellen, dass der rechte Flügel etwas tiefer hängt.

- Die Maschine mit dem Fahrwerk (orange) und der Zugdeichsel (blau) anheben.
- Die Alu-Clips zur Transportsicherung herausnehmen.
- Die Maschine am Fahrwerk absenken (orange) bis der Mittelpacker am Boden aufliegt.
- Mit der Zugdeichsel die Maschine eben ausrichten.
- Die Innenflügel ausklappen (rot); der rechte Flügel sollte zuerst klappen.
- Die Außenflügel ausklappen (gelb).
- Das Fahrwerk (orange) ganz anheben.
- Den Dreiwegehahn auf "Feld" umschalten.
- Die Zugdeichsel ganz ausfahren.

Maschine abstellen

Die Maschine immer auf ebenem und festem Untergrund abstellen.
Der Joker kann eingeklappt in Transportstellung abgestellt werden.

- Die Abstellstütze aus der Transporthalterung abnehmen und vorn austecken.
- An der Zugdeichsel Alu-Clips entnehmen und die Zugdeichsel absenken bis die Stütze senkrecht steht.
- Zum An- und Abkuppeln der Hydraulikleitungen kann der Absperrhahn geschlossen werden.
- Die Hydraulikleitungen und die Beleuchtung abstecken.
- Die Maschine abhängen.

Tiefeneinstellung

In Arbeitsstellung wird die Maschine hinten vom Packer in der Höhe getragen.
Die Neigung der Maschine wird vorn an der Zugdeichsel eingestellt.
Beide Einstellpunkte werden mit Alu-Clips für eine gleichbleibende Arbeitstiefe fixiert.

Einstellen:
Im Feld an den Packerzylindern Alu-Clips entnehmen, bis die gewünschte Arbeitstiefe erreicht ist.
Die Maschine vorn an der Zugdeichsel eben ausrichten und nach Erreichen der Arbeitstiefe mit Alu-Clips fixieren.

Hydraulikzylinder "Packer"

☞ An allen Packerzylindern muss die gleiche Anzahl und Stärke der Alu-Clips eingelegt werden

Einstellung Zugdeichsel
Nach Erreichen der Arbeitstiefe die Maschine an der Zugdeichsel eben ausrichten und die Kolbenstange mit Alu-Clips auffüllen.

Tiefeneinstellung und Absperrhahn an der Zugdeichsel

Einsatz:
Im Einsatz wird die Maschine am Vorgewende nur mit dem Steuergerät für den Packer und die Zugdeichsel ausgehoben.
Das Fahrwerk bleibt ganz angehoben.

Einstellung Stützräder

Die Joker 8 und 12 RT sind mit Stützrädern vorn ausgestattet. Die Stützräder halten die Maschine ruhig und in gleichbleibender Arbeitstiefe im Boden.
Die Räder übernehmen nur eine Tast- und Stützfunktion. Sie sind nicht als tragende Transporträder konstruiert.

Stützrad Joker

Die Einstellung erfolgt erst nach der Tiefeneinstellung.
Bei Arbeitsbeginn wird das Stützrad hochgestellt oder nur der untere Bolzen entfernt.
Die Scheibenegge in den Boden absenken und nach Erreichen der Arbeitstiefe die Stützräder einstellen.

Der Tiefenanschlag und Einstellung erfolgt am unteren Bolzen. Der obere Bolzen ist der Anschlag, damit das Rad am Vorgewende mit angehoben wird.

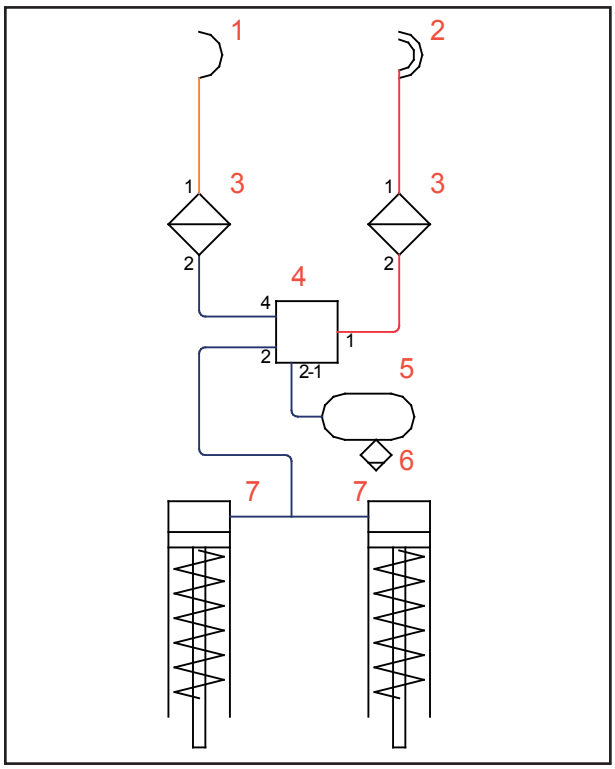
Einstellen:
- Stützrad anheben und Einstellbolzen herausziehen.
- Stützrad auf den Boden absenken.
- In der nächsthöheren freien Bohrung den Bolzen einstecken und sichern.
- Nach einigen Metern Fahrt die Einstellung kontrollieren.

Die Reifen sollen die Maschine nur bei Taumelbewegungen am Boden abstützen. Der Rahmen muss immer an den Anschlagschrauben aufliegen. Die Seitenflügel dürfen durch die Räder nicht angehoben werden.

Bremsanlage

Die Joker RT können mit einer Druckluft-Bremsanlage ausgestattet werden.

Diese ist als Zweileitungs-Einkreisbremse mit Druckregler ausgeführt.



Bremsschema

1. Kupplungskopf "Bremse" gelb
2. Kupplungskopf "Vorrat" rot
3. Rohrleitungsfilter
4. Anhängerbremsventil
5. Luftkessel
6. Entwässerungsventil
7. Bremszylinder

Anhängen

Beim Anhängen zuerst den Kupplungskopf "Bremse " (gelb) und danach den Kupplungskopf "Vorrat" (rot) anschließen.

Abhängen

Beim Abhängen zuerst den Kupplungskopf rot und danach den gelben abnehmen.

Dabei wird der Vorratsdruck zu den Bremszylindern durchgesteuert und die Maschine ständig gebremst.

☞ Bei Druckverlust sinkt die Bremswirkung der abgestellten Maschine.

Die Maschine muss deshalb so abgestellt werden, dass sie auch ohne Bremse nicht wegrollen kann.

Anhängerbremsventil

Bremszylinder

Saisonende
Wird die Maschine länger abgestellt, z. B. nach Saisonende, sollte die Bremse gelöst werden, damit die Bremsbacken nicht an der Trommel verkleben und eine Inbetriebnahme erschweren.

Zur Funktionssicherheit der Ventile sollte der Druckluft (entsprechend der Bedienungsanleitung des Schleppers) Frostschutzmittel beigemischt werden.
Das Mittel hält die Dichtungen geschmeidig und vermindert den Rostansatz in den Leitungen und Kesseln.

Um Feuchtigkeitsschäden zu verhindern, können die Kupplungsköpfe mit Blinddeckeln oder einer Plastiktüte verschlossen werden.

Wartung:
- Luftkessel bei Betrieb täglich entwässern.
- Rohrleitungsfilter bei Bedarf, jedoch einmal jährlich reinigen.
- Bremse bei Bedarf nachstellen; in Bremsstellung sollte der Bremshebel zur Gabel einen Winkel von 90° bilden. In gelöster Stellung soll der Bremshebel vorn an der Gabel anliegen und die Räder müssen sich frei drehen lassen.

Pflege und Wartung

Beachten Sie die Sicherheitshinweise für Pflege und Wartung.

Ihre Maschine wurde auf maximale Leistung, Wirtschaftlichkeit und Bedienerfreundlichkeit unter einer Vielzahl von Betriebsbedingungen ausgelegt und montiert.

Vor der Auslieferung wurde Ihre Maschine im Werk und von Ihrem Vertragshändler geprüft, um sicherzustellen, dass Sie die Maschine im optimalen Zustand erhalten. Zur Aufrechterhaltung eines störungsfreien Betriebes ist es wichtig, dass die Pflege- und Wartungsarbeiten in den empfohlenen Abständen eingehalten werden.

Reinigung

Zum Erhalten der Einsatzbereitschaft und zum Erreichen optimaler Leistungen führen Sie in regelmäßigen Abständen Reinigungs- und Pflegearbeiten durch.

☞ Die Hydraulikzylinder und Lager nicht mit einem Hochdruckreiniger oder direktem Wasserstrahl reinigen. Die Dichtungen und Lager sind bei Hochdruck nicht wasserdicht.

Wartungsintervalle

Die Wartungsintervalle werden von verschiedenen Faktoren bestimmt.
So beeinflussen die verschiedenen Einsatzbedingungen, Witterungseinflüsse, Arbeitsgeschwindigkeiten und die Bodenbedingungen die Wartungsintervalle. Aber auch die Qualität der verwendeten Schmier- und Pflegemittel bestimmen die Zeit bis zur nächsten Pflegearbeit.

Die angegebenen Wartungsintervalle können deshalb nur ein Anhaltspunkt sein.
Bei Abweichungen von normalen Einsatzbedingungen müssen die Intervalle der anfallenden Wartungsarbeiten den Bedingungen angepasst werden.

Die regelmäßige Wartung ist die Grundlage für eine einsatzfähige Maschine. Gepflegte Maschinen vermindern das Ausfallrisiko und sichern einen wirtschaftlichen Einsatz und Betrieb der Maschinen.

Einlagern

Soll die Maschine für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden:

- Wenn möglich, die Maschine unter einem Dach abstellen.
- Die Maschine gegen Rost schützen. Zum Einsprühen nur biologisch leicht abbaubare Öle, z. B. Rapsöl, verwenden.
- Die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder gegen Korrosion schützen.

☞ Die Kunststoff- und Gummiteile nicht mit Öl oder Korrosionsschutzmittel einsprühen. Die Teile könnten spröde werden und brechen.

Maschine abschmieren

Die Maschine sollte regelmäßig und nach jeder Druckwäsche abgeschmiert werden.
Dies sichert die Einsatzbereitschaft und mindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten.

Hygiene
Bei vorschriftsmäßiger Verwendung stellen Schmierstoffe und Mineralölprodukte keine Gefahr für die Gesundheit dar.
Längerer Hautkontakt oder Einatmen der Dämpfe sollte jedoch vermieden werden.

Umgang mit Schmierstoffen
Schützen Sie sich vor direktem Kontakt mit Ölen durch Handschuhe oder Schutzcremes.
Waschen Sie Ölspuren auf der Haut gründlich mit warmen Wasser und Seife ab. Reinigen Sie Ihre Haut nicht mit Benzin, Dieselkraftstoff oder anderen Lösungsmitteln.
Öl ist giftig. Falls Sie Öl geschluckt haben, suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

- Schmierstoffe vor Zugriff von Kinder sichern.
- Schmierstoffe nie in offenen oder in unbeschrifteten Behältern lagern.
- Hautkontakt mit öldurchtränkten Kleidungsstücken vermeiden. Verschmutzte Kleidung wechseln.
- Ölgetränkte Putztücher nicht in den Taschen aufbewahren.
- Öldurchtränktes Schuhwerk als Sondermüll entsorgen.
- Ölspritzer in den Augen mit klarem Wasser ausspülen und evtl. einen Arzt aufsuchen.
- Verschüttetes Öl mit geeigneten Bindemitteln aufsaugen und entsorgen.
- Ölbrände nie mit Wasser löschen, nur zugelassene und geeignete Löschmittel verwenden und Atemschutzgeräte tragen.
- Ölverschmutzte Abfälle und Altöl müssen entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Service

Die Firma HORSCH wünscht, dass Sie mit Ihrer Maschine und mit uns völlig zufrieden sind.

Bei einem Problem wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.
Die Kundendienstmitarbeiter unserer Vertriebspartner und die Kundendienstmitarbeiter der Firma HORSCH stehen zu Ihrer Unterstützung bereit.

Um technische Mängel schnellstmöglich zu lösen, bitten wir Sie, uns zu unterstützen.

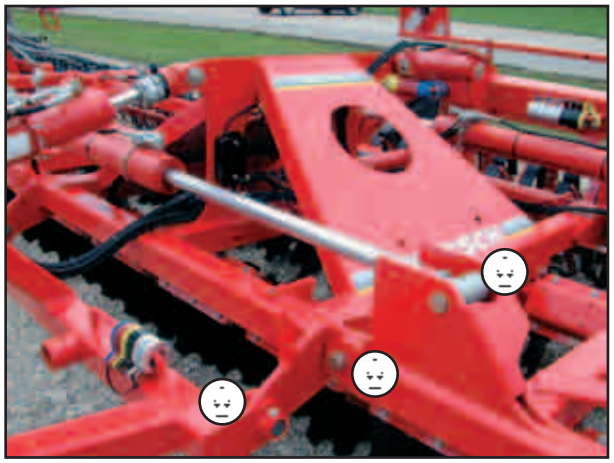
Helfen Sie dem Kundendienstpersonal durch folgende Angaben, unnötige Rückfragen zu vermeiden.

- Kundennummer
- Name des Kundenbetreuers
- Name und Anschrift
- Maschinenmodell und Seriennummer
- Kaufdatum und Betriebsstunden bzw. Flächenleistung
- Art des Problems

Wartungsübersicht

Wartungsübersicht Joker 6 - 12 RT		
nach den ersten Betriebsstunden	Arbeitshinweise	Intervall
Alle Schraub- und Steckverbindungen	festen Sitz prüfen und Schraubverbindungen nachziehen	
im Einsatz		
Schmieren	Klappbolzen schmieren	40 Std.
	Bolzen am Klappzylinder schmieren	40 Std.
	Bolzen an der Zugdeichsel schmieren	täglich
	Lager der Packerwellen schmieren	40 Std.
	Hublagerung der Packerwellen schmieren	täglich
Packer	Zustand, Lagerung und Befestigung prüfen	40 Std.
Sechscheiben	Zustand, festen Sitz und Verschleiß prüfen Ölbadlagerung auf Dichtheit und Verschleiß prüfen	täglich
Rahmen und Rahmenverbindungsteile	Zustand und festen Sitz prüfen	täglich
Hydraulische Anlage und Bauteile	Dichtheit, Befestigung und Scheuerstellen	vor Einsatz
Bremsleitungen und Schläuche	Beschädigung, Quetsch- und Knickstellen prüfen	vor Einsatz
Luftkessel	Entwässern (im Einsatz)	täglich
Bremsanlage	Funktionsprüfung	vor Einsatz
Beleuchtung und Warntafeln	Zustand, Funktion und Sauberkeit	vor Einsatz
nach der Saison		
Gesamte Maschine	Pflege- und Reinigungsarbeiten durchführen Kolbenstangen der Hydraulikzylinder gegen Korrosion mit geeigneten Mitteln einsprühen	

Schmierstellen



Schmierstellen: Zugdeichsel, Klappbolzen und Klappzylinder

Schmierstellen: Hublagerung Packerwelle

Schmierstellen: Klappzylinder und Hublagerung Packerwelle

Schmierstellen: Radnabe Stützrad und Fahrwerk

Schmierstellen: Packerlager

Anzugsdrehmomente metr. Schrauben

Schrauben Anzugsdrehmomente - Metrische Schrauben in Nm							
Größe ø mm	Steigung mm	Ausführung der Schrauben - Festigkeitsklassen					
		4.8	**5.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	1,50	337	416	654	932	1090	
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
27	3,00	568	703	1000	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

Anzugsdrehmomente Zollschrauben

Schrauben Anzugsdrehmomente - Zollschrauben in Nm							
Schrauben-durchmesser		Festigkeit 2		Festigkeit 5		Festigkeit 8	
		Keine Markierung am Kopf		3 Markierungen am Kopf		6 Markierungen am Kopf	
Zoll	mm	Grobgew.	Feingew.	Grobgew.	Feingew.	Grobgew.	Feingew.
1/4	6,4	5,6	6,3	8,6	9,8	12,2	13,5
5/16	7,9	10,8	12,2	17,6	19,0	24,4	27,1
3/8	9,5	20,3	23,0	31,2	35,2	44,7	50,2
7/16	11,1	33,9	36,6	50,2	55,6	70,5	78,6
1/2	12,7	47,5	54,2	77,3	86,8	108,5	122,0
9/16	14,3	67,8	81,3	108,5	122,0	156,0	176,3
5/8	15,9	95,0	108,5	149,1	169,5	216,0	244,0
3/4	19,1	169,5	189,8	271,1	298,3	380,0	427,0
7/8	22,2	176,3	196,6	433,9	474,5	610,0	678,0
1	25,4	257,6	278,0	650,8	718,6	915,2	1017
1 1/8	28,6	359,3	406,8	813,5	908,4	1302	1458
1 1/4	31,8	508,5	562,7	1139	1261	1844	2034
1 3/8	34,9	664,4	759,3	1491	1695	2414	2753
1 1/2	38,1	881,3	989,8	1966	2237	3128	3620